



**PARECER ÚNICO SUPRAM CM N° 54/2010**  
**Indexado ao(s) Processo(s)**

**PROTOCOLO N°**

Licenciamento Ambiental N° 06753/2007/002/2010	DNPM 2508/1940	Validade 4 anos
APEF N° 01164/2008 e Reserva Legal N° 28/2010		

LO	
Empreendedor: <b>EMESA – EMPRESA DE MINERAÇÃO ESPERANÇA S.A</b>	
Endereço: Fazenda Minas de Ferro Saraiva – CEP 32920-000	
Empreendimento: Lavra a Céu Aberto	
CNPJ: 33.300.971/0001-06	Município: São Joaquim de Bicas

Unidade de Conservação: APA Municipal Inhotim e APE Rio Manso
Bacia Hidrográfica: Rio Paraopeba                      Sub Bacia: Córrego Esperança

<b>Atividades objeto do licenciamento:</b>		
<b>Código DN 74/04</b>	<b>Descrição</b>	<b>Classe</b>
A-02-03-8	Lavra a Céu Aberto com tratamento a seco ou sem tratamento – Minério de ferro	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Auto monitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Relatório de Vistoria/Auto de fiscalização – N° 013354/2010	DATA: 03.02.2010
---	------------------

**DATA: 22/04/2009**

<b>Equipe Interdisciplinar:</b>	<b>Assinatura</b>
Gisele Guimarães Caldas- MASP 1150769-6	
Gladson de Oliveira – MASP 1149306-1	
Michele Sarsur – MASP 1197267-6	

Isabel Cristina R. R. C. de Menezes Diretora Técnica - MASP 1043798-6	
Leonardo Maldonado Coelho Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1200563-3	



## **1. INTRODUÇÃO**

A Empresa de Mineração Esperança S.A.(EMESA), que foi incorporada pela FERROUS RESOURCES, está localizada no local denominado Souza Noschese, nos municípios de São Joaquim de Bicas e Brumadinho.

O novo grupo controlador, FERROUS, iniciou um processo para colocar o empreendimento de volta ao funcionamento regularizado. A primeira ação, visando estancar a geração dos impactos ambientais mais relevantes (aporte de sólidos para as bacias do Córrego Esperança e Rio Paraopeba), foi a definição e execução de um projeto de ações emergenciais que foram executadas mediante Termo de Ajustamento de Conduta - TAC, firmado junto a FEAM.

A área onde a EMESA pretende retomar as atividades é composta por três poligonais DNPM n° 2508/1940, 4212/1940 e 2302/1940. Portanto, os estudos ambientais apresentados, EIA/RIMA e PCA, contemplam os referidos DNPM's, onde foi feita análise do diagnóstico ambiental, impactos ambientais e suas respectivas medidas mitigadoras do empreendimento como um todo e não por partes. Entretanto, como os licenciamentos ambientais de mineração são formalizados por DNPM, foram formalizados três processos administrativos (06753/2007/001/2008; 05362/2006/002/2008 e 00095/1986/014/2008) em 28/03/2008.

A EMESA formalizou o processo 06753/2007/002/2010, referente a poligonal DNPM 2508/1940, em 05/01/2010 visando a obtenção de Licença de Operação para a atividade de lavra a céu aberto sem tratamento. A lavra terá uma produção bruta de 825.000 t/ano de minério de ferro.

## **2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento em questão consiste em uma mineração de minério de ferro, atualmente trabalhando na lavra de antigos rejeitos depositados em pilha e no processamento de materiais removidos dos fundos de vale.

Apesar de não se dispor ainda de uma avaliação precisa das proporções dos diferentes materiais a serem desmontados para o aproveitamento do minério, em função da campanha de sondagens em andamento, estima-se para estas áreas, com base nos dados históricos de jazimentos semelhantes, uma relação estéril/minério aproximada de 0,8 para 1,0.

Com base nesta relação, para uma escala prevista total de ROM (run of mine) de 1.435.000 t/ano, espera-se a geração de 1.148.000 t/ano de estéril, resultando numa movimentação total de 2.583.000 t/ano.



### **3. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HIDRICOS**

A EMESA já possui três outorgas para captação em corpo d água, portarias nº 1420/2006 e 1421/2006 com vazões de 1,4 l/s e 70 l/s, respectivamente, válidas até 26/09/2011 e a Portaria nº 02989/2009 794,0 L/S valida ate 18/11/2014.

O empreendimento solicitou autorização para perfuração de poço tubular, processo 3090/2009, no dia 18/03/2009, a qual foi concedida em 23/04/2009, contudo o empreendedor ainda não efetuou a perfuração e que este poço será para pesquisa e monitoramento.

### **4. AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL E RESERVA LEGAL**

A propriedade, denominada Fazenda Esperança (Matrícula N°15.645), insere a área objeto da supressão, que apresenta um total de 80 alqueires mineiros (387,2 ha), com Reserva Legal de 77,50 ha, obedecendo ao limite de, no mínimo, 20% de toda área total da propriedade/empreendimento objeto do licenciamento exigido pela legislação vigente, dividida em duas áreas de 37 ha (Área "A") e 40,50 ha (Área "B").

O empreendedor formalizou 3 processos iguais de APEF: nº 01164/2008, 01168/2008 e 01157/2008. A área possui 3 DNPM's distintos, entretanto, estas áreas estão compreendidas em uma única propriedade de matrícula nº 15.645, assim foi emitido somente uma Autorização para Exploração Florestal.

A autorização para supressão de vegetação correspondente a uma área de 3,84 hectares, que se encontram subdividida em remanescentes de Cerrado *lato sensu* localizados sobre a jazida de minério de ferro, está divida nas áreas de cada DNPM, como mostra a tabela abaixo:

<b>DIREITO MINERÁRIO</b>	<b>ÁREA REQUERIDA PARA SUPRESSÃO</b>
DNPM nº 2508/40	3,31 ha
DNPM nº 2302/40	0,53 ha
DNPM nº 4212/40	0,00 ha
<b>TOTAL</b>	<b>3,84 ha</b>

### **5. CUMPRIMENTO DAS CONDICIONANTES DA LP+LI**

A Licença Prévia e Licença de instalação, concomitantes, 06753/2007/001/2008 de lavra a céu aberto sem tratamento – minério de ferro foi emitida em 16/03/2009 apresentando 15 condicionantes cujos cumprimentos são discutidos a seguir.

#### **Condicionante 01:**

Apresentar a SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA os nomes e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART – dos técnicos

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 3/10
-------------	---	--------------------------------



responsáveis pela execução, fiscalização da execução e monitoramento de obras e estruturas geotécnicas.

\* As Anotações de Responsabilidade Técnica foram apresentadas a SUPRAM no dia 15 de maio de 2009, sob o seguinte protocolo: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R219280/2009.

#### **Condicionante 02:**

Apresentar a SUPRAM CM Projeto de Recuperação de áreas degradadas em decorrência da implantação e operação do empreendimento, contendo cronograma executivo das atividades.

\* O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas elaborado em decorrência das atividades de lavra, contemplando basicamente a geometrização dos cortes, sua respectiva drenagem, preparação para plantio, plantio com espécies herbáceo-arbustivas e medidas de monitoramento e manutenção das obras executadas foi apresentado em 16 de dezembro de 2009 à SUPRAM CM, sob protocolo R308353/2009.

#### **Condicionante 03:**

Apresentar à SUPRAM CM um programa de recuperação e enriquecimento das áreas degradadas e de uso agrícola situadas dentro das áreas de Reserva Legal, com respectivo cronograma executivo.

- O programa de Recuperação de Áreas Degradadas dentro da Reserva Legal foi protocolado sob os seguintes códigos: LP + LI nº 005/2009, processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R219285/2009.

#### **Condicionante 04:**

Proceder ao cercamento das áreas de Reserva Legal nas porções limítrofes com áreas de uso antrópico.

\* A área de reserva legal com porções limítrofes com áreas de uso antrópico, especialmente acessos laterais foram integralmente cercadas, como pode ser visto em fotos presentes no RCA.

#### **Condicionante 05:**

Apresentar a SUPRAM CM Projeto detalhado de Resgate de flora da área objeto da supressão, com cronograma executivo, conforme descrito no estudo apresentado.



\* O Projeto de Resgate da flora da área junto ao cronograma executivo das atividades foi apresentado a SUPRAM CM em 23 de junho de 2009, sob os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R233080/2009.

**Condicionante 06:**

Firmar Termo de Compromisso de Compensação Florestal com a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas. Apresentar Termo firmado à SUPRAM CM.

\* A proposta de compensação florestal foi submetida à CPB conforme os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo NCA nº 54 de 15/05/2009 e protocolo SUPRAM nº R219283/2009.

**Condicionante 07:**

Apresentar ao Núcleo de Compensação Ambiental – NCA do Instituto Estadual de Florestas – IEF proposta de compensação ambiental a que se refere à Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM nº 94, de 12 de abril de 2006. Comprovar junto a SUPRAM CM o protocolo da proposta.

\* A proposta de compensação ambiental de acordo com a Lei do SNUC foi devidamente encaminhada ao NCA, e seu protocolo apresentado a SUPRAM CM, conforme segue. LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo NCA nº 50 de 15/05/2009 e protocolo SUPRAM nº R219277/2009.

**Condicionante 08:**

Firmar Termo de Compromisso relativo à compensação por intervenção em área de Preservação Permanente, com a Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas. Apresentar Termo firmado à SUPRAM CM.

\* A proposta de compensação por intervenção em APP foi submetida à CPB conforme os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo NCA nº 53 de 15/05/2009 e protocolo SUPRAM nº R219279/2009.

**Condicionante 09:**

A supressão vegetal deverá ser acompanhada por responsável técnico habilitado a identificar e resgatar espécies da flora ameaçadas de extinção, imunes de corte, raras e/ou endêmicas.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 5/10
-------------	---	--------------------------------



\* A supressão vegetal durante a vigência da APEF foi acompanhada pela equipe da “Nicho – Engenheiros Consultores LTDA” e as atividades coordenadas pela bióloga Fernanda Lira Santiago.

**Condicionante 11:**

Apresentar relatório técnico à SUPRAM CM contendo a listagem completa das espécies imunes de corte, ameaçadas de extinção, endêmicas e/ou raras, bem como as pertencentes às famílias Orchidaceae e Bromeliaceae, identificadas durante a supressão, com respectiva ART do profissional responsável quitada.

\* O relatório técnico junto a respectiva ART do profissional responsável foram apresentados a SUPRAM CM em 17 de dezembro de 2009 conforme os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R308644/2009.

**Condicionante 12:**

Realizar resgate das espécies pertencentes às famílias Orchidaceae e Bromeliaceae, presentes na área objeto da supressão, e replantio, no empreendimento ou em áreas próximas deste, de ocorrência natural destas. Além disso, para cada espécie imune de corte, ameaçada de extinção, endêmica e/ou rara, deverá ser efetuado o plantio na proporção de 25 indivíduos plantados para cada indivíduo suprimido nos mesmo locais supracitados. Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a execução destas atividades à SUPRAM CM.

\* O relatório técnico-fotográfico comprovando estas atividades foi apresentado a SUPRAM CM em 17 de dezembro de 2009, conforme os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R308644/2009.

**Condicionante 13:**

Elaborar relatórios técnico-fotográficos semestrais de monitoramento da mastofauna e avifauna nas áreas de influência do empreendimento, enfatizando as espécies ameaçadas de extinção. Os relatórios deverão conter a listagem das espécies, a metodologia utilizada, as conclusões dos estudos e as ações e recomendações para a conservação das espécies monitoradas. As campanhas deverão contemplar o período úmido e seco e os relatórios semestrais, acompanhados das respectivas ART's dos profissionais envolvidos, deverão ser enviados a SUPRAM-CENTRAL.

\* O relatório técnico-fotográfico de monitoramento da fauna – avifauna, mastofauna, acompanhado da ART do profissional envolvido foi apresentado a SUPRAM CM em 17 de dezembro de 2009, conforme os seguintes protocolos: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R308655/2009.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90– Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 6/10
-------------	---	--------------------------------



**Condicionante 14:**

Adquirir, junto ao IEF, licença para transporte do material lenhoso suprimido, caso haja a necessidade.

\* Não foi necessário o transporte de material lenhoso, que foi doado para os moradores do entorno. Por este motivo não foi necessário a obtenção da licença junto ao IEF.

**Condicionante 15:**

Realizar replantio do número de indivíduos de *Tabebuia ochraceae* (ipê-amarelo ou ipê-cascudo) a serem suprimidos, em áreas próximas ao empreendimento e de ocorrência natural desta espécie. Apresentar relatório técnico-fotográfico da execução desta atividade à esta SUPRAM CM.

\* Os indivíduos de ipê-amarelo-do-cerrado, resgatados pela equipe da "Nicho – Engenheiros Consultores LTDA", foram encaminhados pela equipe ao Museu Inhotim, que se situa no entorno da Mina, para relocação em área de Preservação. O Protocolo referente à apresentação do relatório técnico-fotográfico da execução desta atividade e da Carta de aceite do Museu foram apresentados à SUPRAM CM em 17 de dezembro de 2009 sob o protocolo: LP + LI nº 005/2009, Processo COPAM 06753/2007/001/2008, protocolo SUPRAM nº R308644/2009.

**Condicionante 16:**

Promover estudos no local, visando a caracterização qualitativa e quantitativa o material carreado e sedimento na calha do Rio Paraopeba. Com base nestes estudos, inclusive hidrológicos, apresentar alternativas incluindo a eventual retirada e destinação final adequado do referido material.

\* Foi apresentado em 17 agosto de 2009 à SUPRAM CM (protocolo nº R260926/2009), os estudos preliminares de desassoreamento do Rio Paraopeba, nas proximidades do Córrego Esperança. Recentemente foi concluída a batimetria do trecho avaliado, prevendo-se a realização de obras de desassoreamento durante o período de seca do ano de 2010.

**6. CONTROLE PROCESSUAL**

Trata-se de requerimento de licença de operação para atividade descrita no código A-02-03-8 da Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004, referente a lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minério de ferro.

Verifica-se que o processo foi devidamente instruído, sendo juntada toda documentação exigida no FOB e em conformidade com a legislação ambiental vigente.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 7/10
-------------	---	--------------------------------



A empreendedora apresentou o registro de imóveis (documento de fls. 02 e 03), onde consta a averbação de reserva legal de uma área de 77,50,00 ha (setenta e sete hectares e cinquenta ares), não inferior a 20% (vinte por cento) do total da propriedade onde está inserido o empreendimento.

No que se refere à utilização de recursos hídricos, verifica-se que a empresa possui as devidas Portarias de Outorga.

Foi juntada cópia da Portaria nº 1252, de 04 de setembro de 1981, referente à concessão para lavrar minério de ferro, outorgada à Empresa Mineração Esperança S.A (fls. 09).

Foram quitadas as custas de análise, bem como os emolumentos, conforme documento de fls. 10 e 11.

Foi apresentado relatório de cumprimento de condicionantes (doc. de fls. 13 a 20), sendo estas avaliadas pela equipe técnica do processo, que as considerou cumpridas satisfatoriamente.

Foram juntadas as publicações em jornal de grande circulação referentes ao requerimento de licença prévia e de instalação (fls. 21) e à solicitação de licença de operação (fls.22), bem como a publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, realizado pelo órgão ambiental (fls.26).

Foi juntada a Certidão Negativa de Débito Ambiental (doc. de fls. 27).

Diante do regular processamento do feito, não há óbice para concessão desta Licença de Operação, desde que a licença seja concedida conforme recomendações constantes deste parecer e atendimento às exigências relacionadas no Anexo I, com os prazos de validade relacionados e que sejam atendidas todas as exigências da legislação ambiental vigente.

## **7. CONCLUSÃO**

Neste parecer, sugere-se pelo deferimento do processo de Licença de Operação desde que executadas todas as medidas mitigadoras, compensatorias e planos de controle ambiental, conforme o projeto e os estudos ambientais apresentados (EIA, PCA, etc.) e cumprindo as condicionantes relatadas no Anexo I deste parecer, bem como o Automonitoramento conforme Anexo II.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 06753/2007/002/2010		Classe/Porte: 3
Empreendimento: : <b>EMESA – EMPRESA DE MINERAÇÃO ESPERANÇA S.A</b>		
Atividade: A-02-04-6 Lavra a Céu Aberto com tratamento a úmido – Minério de ferro		
Endereço: Estação Carlos Newlands – CEP 35460-000		
Localização: Zona Rural		
Município: Brumadinho		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO:
1	Apresentar relatório da execução das obras concluídas de desassoreamento, conforme proposta apresentada para cumprimento da condicionante 16 da LI, sob protocolo R260926/2009.	1 ano
2	Acrescentar dois pontos de monitoramento no rio Paraopeba, em função do desassoreamento, sendo um a montante e outro a jusante da intervenção. As coordenadas estão no anexo II.	2 meses.
3	Apresentar relatório anual de execução do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, conforme apresentado na condicionante 2 da LI, e sob protocolo R308353/2009.	Durante a vigência da licença
4	Cumprir as determinações da Deliberação Normativa COPAM Nº 127, de 27 de Novembro de 2008 que trata do fechamento de mina.	Durante a vigência da licença.
5	Executar o Programa de Automonitoramento definido pela SUPRAM CENTRAL no Anexo II.	Durante a vigência da licença.
6	Preencher até 31 de março de cada ano, o Formulário do Inventário de Resíduos Sólidos da Atividade Minerária, disponibilizados no Banco de Declarações Ambientais - BDA, no portal eletrônico do SISEMA: <a href="http://sisema.meioambiente.mg.gov.br">http://sisema.meioambiente.mg.gov.br</a> , conforme Deliberação Normativa, DN COPAM nº 117 de 27/06/2008.	Durante a vigência da licença.



## ANEXO II

Processo COPAM Nº: 06753/2007/002/2010	Classe/Porte: 3
Empreendimento: : <b>EMESA – EMPRESA DE MINERAÇÃO ESPERANÇA S.A</b>	
Atividade: A-02-04-6 Lavra a Céu Aberto com tratamento a úmido – Minério de ferro	
Endereço: Estação Carlos Newlands – CEP 35460-000	
Localização: Zona Rural	
Município: Brumadinho	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

### 1. EFLUENTES LÍQUIDOS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Ponto 04: 20° 07' 18,2" S e 44° 12' 35,4" W  Ponto 05: 20° 06' 30,7" S e 44° 12' 34,5" W	- Físico-químicos: Acidez total em CaCO <sub>3</sub> , alcalinidade total em CaCO <sub>3</sub> , cloretos, condutividade elétrica, cor, demanda bioquímica de oxigênio (DBO5 dias), demanda química de oxigênio (DQO), dureza total em CaCO <sub>3</sub> , ferro solúvel, ferro total, fósforo solúvel, fósforo total, nitratos, nitrogênio amoniacal, nitrogênio total, óleos e graxas, oxigênio dissolvido, pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos totais, sólidos totais dissolvidos, temperaturas da água e do ar e turbidez. - Bacteriológicos: Coliformes fecais ou Escherichia coli, coliformes totais, estreptococos fecais;	Mensal.
	Hidrobiológicos: Fitoplâncton, Zooplâncton e Zoobênton (quali-quantitativos).	Semestral

**Relatórios:** Enviar anualmente a **FEAM- GEMOG**, até o dia 30 de março referente ao ano civil anterior, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises além da produção industrial e o número de empregados no período. Proceder conforme a DN Conjunta COPAM/CERH 01 de 05/05//2008 para efeitos de controle ambiental.

**Método de análise:** Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater* APHA – AWWA, última edição.

SUPRAM - CM	Av. Nossa Senhora do Carmo, 90– Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 03/04/09 Página: 10/10
-------------	---	---------------------------------